

**Висновки.** Таким чином, запропонована методика надає можливість без використання ітераційного алгоритму обчислення одержати значення внутрішньої норми прибутковості для якої виконується умова  $NPV(IRR) = 0$ .

**Список літератури:** 1. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента. Т.1. – К.: Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. – 536 с.

*Надійшла у редколегію 15.03.2011*

УДК 332.122

**А.О. ГАВРИКОВА**, аспірант, НТУ «ХПІ», Харків

## **АНАЛІЗ ТАРИФНОЇ ПОЛІТИКИ В РЕГІОНАЛЬНІЙ СИСТЕМІ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ**

В статье анализируется тарифная политика в системе тепловых сетей. А также, предложены решения по выявленным проблемам в тепловых сетях.

У статті аналізується тарифна політика в системі теплових мереж. А також, запропоновані рішення за виявленими проблем у теплових мережах.

The article examines the tariff policy in a system of heat supply networks. As well as proposed solutions to identified problems in heat networks.

У наш час технічний прогрес вимагає від економістів рішучих дій у розробці методів енергозбереження в енергетичній галузі, зокрема в таких темах, як – теоретичні аспекти удосконалення розробки тарифів, оцінка економічної ефективності, розробка методики економічного моделювання теплопостачання. На сьогоднішній день теплопостачання – це один з самих проблемних секторів економіки. Запущений стан, високе соціальне навантаження, низький рівень платежів, відсутність капіталовкладень в розвиток і модернізацію впродовж двох десятиліть. І, головне, відставання в лібералізації стосунків на формально існуючому ринку. Також, важливо для економіки України знизити залежність від імпортованого природного газу, щоб надавати населенню послуги опалювання і гарячого водопостачання за економічно доступними тарифами.

1 серпня 2001 року було створено комунальне підприємство «Харківські теплові мережі» з розпорядження № 429 від 27 червня 2001 р. голови Харківської обласної державної адміністрації. До складу КП «ХТМ» увійшли міські підприємства теплових мереж, які було виведено з ОВО «Харківтеплоенерго».

До 2003 року для населення протягом року діяв одноставковий тариф на теплову енергію (ТЕ) для опалення  $1\text{ м}^2$  опалювальної площі. Значення цього тарифу наведені на рис. 1.

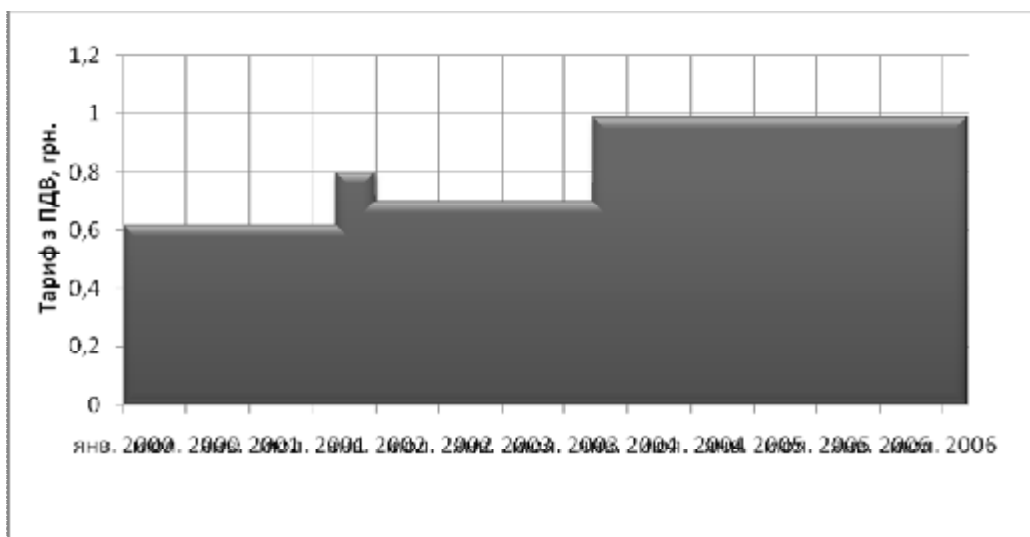


Рис. 1. Одноставковий тариф за ТЕ для опалення 1м<sup>2</sup> опалювальної площі протягом року

Плата за вжиту теплову енергію по одноставковому тарифу заснована на нормативному споживанні ресурсів. Сума всіх затрат підприємства на протязі року ділиться на прогнозований річний відпуск тепла.

Перевагами одноставкового тарифу є: простота проведення розрахунків споживачами та легкість обліку у постачальника ТЕ; простота державного регулювання цін на послуги теплопостачання; відсутність необхідності встановлення приладів обліку у споживачів.

Проте одноставковий тариф має суттєві недоліки: плановий відпуск тепла не збігається з фактичним; відсутність приладів обліку, не сприяє їх раціональному використанню; при наявності приладу обліку, якщо підключений до мережі споживач не споживає ТЕ, підприємство не може окупити витрати на обслуговування приєднаного навантаження.

При розрахунку собівартості виробництва теплової енергії по одноставковому тарифу (див. рис.2) планові витрати складаються з двох основних частин. Перша – це умовно-постійна, а друга – умовно-змінна.

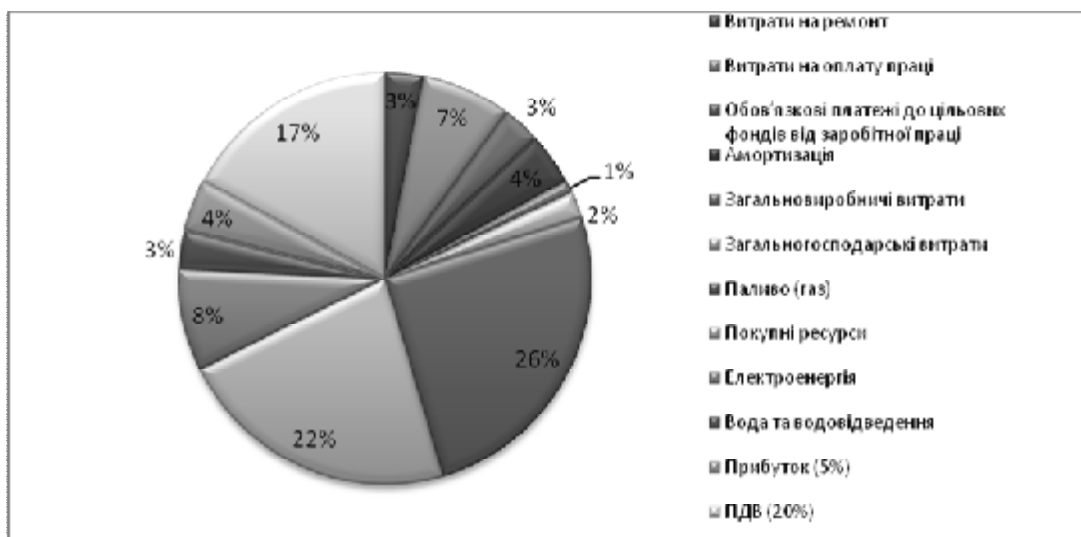


Рис.2 Структура одноставкового тарифу з 2003 по 2006 рр.

З рис. 2 стає зрозумілим, що оплата по першій частині тарифу повинна компенсувати умовно-постійну частину витрат на виробництво, транспортування та розподіл теплової енергії, а також забезпечувати рентабельність господарської діяльності підприємства. Друга частина витрат – умовно-змінна, залежить від фактично спожитої теплової енергії.

Постійні фінансові проблеми підприємства ХТМ, складності зі збором коштів за послугу теплопостачання в літній період (коли вона фактично не надається), а також звинувачення (в тому числі – судові) в непрозорому та несправедливому розрахунку тарифу привели до прийняття Харківським міськвиконкомом рішення про перехід на двоставковий тариф на теплову енергію.

Хоча перехід на двох ставковий тариф не може зменшити вартість послуг, але повинен зменшити тиск соціального навантаження на статті витрат ХТМ, пов'язані з його розвитком. Він також повинен внести прозорість до тарифоутворення і прибрати психологічну проблему у споживачів без лічильників («за що я плачу влітку стільки ж, як і взимку?»).

Рішенням Харківського міськвиконкому № 804 від 04.10.06 р. затверджено, що тариф за тепло розраховується по двох ставках згідно формулі:

$$C = C_{\text{пост}} + C_{\text{змін}} = \frac{V_{\text{пост}}}{Q_{\text{заяв}}} + \frac{V_{\text{змін}}}{Q_{\text{спож}}}, \text{ грн/Гкал},$$

де  $C_{\text{пост}}$  – перша ставка за заявлену підключену потужність з перерахунком на тепло (постійна частина витрат по кошторису собівартості одиниці теплової енергії);

$C_{\text{змін}}$  – друга ставка за фактично спожите тепло (змінна частина кошторису собівартості).

При затвердженні двоставкового тарифу відбулось чітке розділення постійних та змінних витрат.

На рис. 3 представлені витрати на обслуговування приєднаного теплового навантаження (абонплата) в розрахунку на 1 м<sup>2</sup> опалювальної площі щомісяця протягом року, на мал. 4 – витрати на теплову енергію для опалення 1 м<sup>2</sup> опалювальної площі щомісяця протягом опалювального періоду.



Рис. 3 За обслуговування приєднаного теплового навантаження (абонплата) в розрахунку на 1 м<sup>2</sup> опалювальної площі щомісяця протягом року.

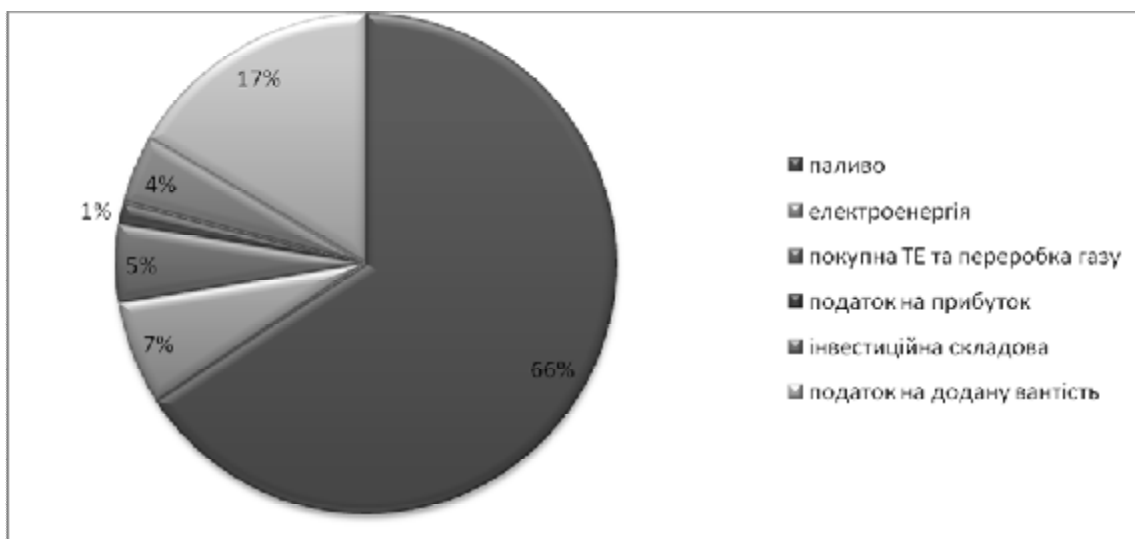


Рис. 4 За ТЕ для опалення 1 м<sup>2</sup> щомісяця протягом опалювального періоду.

Якщо розглянути двоставковий тариф більш детально, то стає незрозумілим, чому витрати ХТМ на паливо (66%) у декілька разів перевищують витрати на купувальну ТЕ і переробку газу (7%). Адже власні теплові потужності ХТМ представлені неекономічними (тимчасовими по первинних планах) котельними і застарілою ТЕЦ-4, а покупна енергія на когенераційних енергоблоках ТЕЦ-3 і ТЕЦ-5, причому остання недостатньо навантажена по тепловій потужності. Для зниження вартості тепла для споживачів ХТМ повинні максимально використовувати дешеву енергію, проведену на ТЕЦ, а власні котельні використовувати лише для покриття її дефіциту. Така структура тарифу наочно відображає внутрішню суперечність між інтересами ХТМ як постачальника і як виробника теплової енергії. Шляхом вирішення цих внутрішніх протиріч і забезпечення максимальної ефективності виробництва, на нашу думку, є тільки розділення функцій виробництва, транспортування і збуту теплової енергії зі встановленням ринкових стосунків між суб'єктами, що їх представляють. Тобто створення за прикладом ринку електричної енергії – регіонального ринку тепла. Що дасть нам можливість по-перше, гарантувати економічно і енергетично ефективне задоволення попиту на теплову енергію без компромісів в надійності і комфортності теплопостачання, а по-друге, стимулювати енергозбереження та підвищення ефективності виробництва, передачі і вжитку тепла. [1] Інший шлях – злиття всіх учасників ринку в єдиний холдинг – дозволить зняти суперечності між ХТМ і незалежними виробниками тепла, але, ми вважаємо, що ці дії лише

зміцнять існуючий монополізм цього сектора регіональної енергетики. Цей шлях не збільшить прозорість процесів ціноутворення і не дасть стимулів до енергозбереження.

Друге питання, яке постає при розгляді тарифу, це інвестиційна складова. Мі вважаємо, що інвестиційну складову слід було б явно розділяти на витрати, направлені на розвиток мереж і на зниження енергоємності виробництва, наприклад, витрати на електроенергію. В умовах зростання тарифів другі (принаймні психологічно) є найбільш сприятливим для споживачів, оскільки направлений на майбутнє зниження тарифів. Тоді як перші – на майбутнє збільшення прибутків ХТМ.

Розглянемо питання зниження енергоємності виробництва більш детально. Витрати на електроенергію, які включені до собівартості тарифу, котрий діє протягом опалювального періоду, займають друге місце за своєю значимістю та становлять 17% усіх витрат. Одним з важелів зниження споживання електроенергії КП «ХТМ» є управління потужністю мереж тепlopостачання, шляхом оптимізації завантаження насосів з використанням частотного регулювання. Ця модернізація дозволить знизити споживання електричної енергії двигуном та дасть можливість шляхом програмування перетворювача здійснювати контроль та регулювання вжитої електроенергії. А також впровадження частотного перетворювача збільшує термін придатності самого устаткування, що безпосередньо сприяє економії коштів підприємства. Отже, це технологічне впровадження вирішує одночасно задачі зниження енергоємності виробництва, що приводить до зменшення статті затрат по споживанню електричної енергії у собівартості тарифу на тепло та підігрів холодної води, сприяння скорочення відставання росту тарифів від динамічних темпів зростання ціни на основні ресурси (електроенергія, природний газ та інші), вивільняються додаткові кошти на впровадження нових технологічних можливостей для якісного розвитку теплових мереж.

Оскільки послуги тепlopостачання та гарячого водопостачання є базовими послугами, які згідно з законодавством зобов'язані надаватися всім сегментам населення, а населення м. Харкова є головним інвестором для КП «ХТМ» виникає третє, але не за значенням, питання: «яким є механізм соціального за-

хисту?» Підвищення тарифів на тепло та гарячу воду, що є неминучим у зв'язку з прогнозованим подорожчанням ціни на енергоносії, може дуже негативно вплинути на мало імущі домогосподарства та на окремих споживачів теплової енергії. На рис. 5 зображено зміну тарифу на теплову енергію для населення за 1 Гкал з 2001 по 2008 роки.



Рис. 5 Тариф на ТЕ для населення за 1 Гкал

За допомогою формули, яку ми здобули на рис. 5, ми можемо зробити подальший прогноз, щодо зростання тарифу на теплову енергію для населення:

$$y = 42,236e^{0,2027x}$$

$$R^2 = 0,875$$

Одразу стає зрозуміло, що наявна тенденція зростання тарифу на теплову енергію є економічно неефективна, та негайно потребує пошуку рішень, щодо утримання та зниження цього темпу.

Споживачі теплової енергії, як правило, не мають можливості регулювання рівня комфорту, за винятком провітрювання для усунення надлишку температури або використання додаткових джерел тепла для компенсації недостатнього опалення. Єдиний шлях полегшення цього процесу для населення – установка лічильників і забезпечення можливості самостійно лімітувати тепло споживання. Також, по аналогії з тарифами на газ, при введенні лічильників можливе введення різних тарифних планів, у яких змінна частка тарифу залежатиме від об'єму споживання. Малий об'єм – «соціальна знижка» за рахунок «замож-

них». Причому не обов'язково лічильники мають бути домовими. Можна вести груповий облік на тепло розподільних станціях і диференціювати тарифні плани для кварталів або мікрорайонів.

Також важливим фактором зростання тарифу на теплову енергію є відсутність практики застосовування альтернативних джерел енергії, що і приводить к залежності від покупного природного газу. Протягом 2006 року ціна на газ для вироблення теплової енергії населенню і бюджетним організаціям підвищувалася неодноразово, що ми бачимо на рис. 6. Зрештою вона в 3,3 разу перевищила вартість газу, при якій затверджувалися тарифи на теплову енергію, а тарифи на теплову енергію були змінені лише в кінці 2006 року і не для всіх підприємств комунальної теплоенергетики. [2]



Рис. 6 Вартість природного газу для вироблення теплової енергії населенню та бюджетним організаціям 2003-2009 рр.



В 2007 та 2008 роках тарифи продовжили змінюватися для вироблення теплової енергії бюджетним організаціям і всім іншим суб'єктам господарювання. При наявному в державі порядку затвердження тарифів на комунальні послуги теплопостачання органам влади вдалося змінити відповідні тарифи на теплову енергію через кілька місяців після збільшення цін на енергоносії, протягом яких підприємства несли збитки, і мало місце зростання заборгованості за газ.

Аналізуючи темпи зростання ціни на природний газ, ми бачимо песимістичний прогноз для енергетичного ринку. Все це говорить нам про економічну неефективність вартості природного газу, як для населення ( $R^2 = 0,876$ ), так і для регіону в цілому.

**Висновок:** Аналізуючи економічну ефективність розрахунку тарифів на теплову енергію по одноставковому та двоставковому тарифам, можна зробити висновок, що система оплати на базі двоставкового тарифу є більш економічно обґрунтованою для усіх учасників ринку теплової енергії. Також, такий тариф є стимулюючим для постачальника теплової енергії, який в даному випадку, зацікавлений в реалізації енергозберігаючих заходів у споживача, використанні потужності, що звільнилася, для підключення нових споживачів та підвищення якості теплопостачання, тому що такі заходи не знижують його прибуток. Але діючий тариф не є достатнім для покриття витрат на виробництво, транспортування та розподіл теплової енергії, хоча згідно оцінкам, в системі централізованого теплопостачання м. Харкова 20% всього потенціалу енергозбереження сконцентровано у сфері виробництва, транспортування та розподілення теплової енергії. [3] На нашу думку, однією з головних причин цього, можна вважати неефективність тарифної політики на рівні міста, а також недосконалість процедури формування тарифів на державному рівні.

А також, проведений аналіз дає нам змогу зробити висновок, що газ на внутрішньому ринку України буде дорожчатиме, поки не вийде на світовий рівень. Газ української здобичі неминуче повинен вирівнятися в ціні з імпортом, тому тарифи ростимуть і далі незалежно від кількості ставок тарифу.

**Список літератури:** 1. Гаврикова А.О. Оптимизация систем централизованного теплоснабжения на основе концепции «умных» сетей Вісник НТУ «ХПІ». Збірник наукових праць. – Х: НТУ «ХПІ». – 2009. – № 36-2. – 160 с. с.с. 10-18. 2. Голованев Н.П., Голованева А.Н. Оптимизация организационно-экономической системы установления тарифов на энергоносители и тепловую энергию как один из основных факторов финансового оздоровления газовой и теплоэнергетической отраслей. Тези допо-

відей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми управління бізнесом, підприємствами та проектами» – Х.: Національний аерокосмічний університет «ХАІ», 2008г. – 281 с. с.с. 38-39. 3. Housing and Urban Development Agency: *Success stories*. Vilnius, 2008 (available on [www.bkagentura.lt](http://www.bkagentura.lt)).

*Надійшла до редколегії 26.02.11*

УДК 658:621

**А.Ю. ГЕВОРКЯН**, канд. екон. наук, доцент, НТУ «ХПІ», Харків

### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНА СУТНІСТЬ КАТЕГОРІЇ «АДАПТАЦІЯ» ПІДПРИЄМСТВ**

В статье рассматривается теоретико-методологическая сущность категории «адаптация» в контексте Всемирной торговой организации.

У статті розглядається теоретико-методологічна сутність категорії «адаптація» у контексті Світової організації торгівлі.

The article considers the theoretical and methodological essence of the category «adaptation» in the context of the World trade organization.

**Вступ.** Здатність підприємств успішно здійснювати економічну діяльність на протязі значного проміжку часу в значній мірі залежить від їх спроможності адаптуватися до змінених зовнішніх умов. Одним з найпотужніших серед чинників, які в останні роки справляють вплив на економічне середовище діяльності вітчизняних підприємств, став вступ України до Світової організації торгівлі (СОТ) – зовнішньоекономічний шлях держави, який є складовою частиною курсу євроінтеграції. Свідомостю пріоритетності цієї проблеми можуть служити численні постанови Верховної Ради України, спрямовані на детальний аналіз наслідків від такої інтеграції, виявлення заходів стосовно захисту вітчизняних виробників, а також укази Президента, зокрема, указ Президента України від 5 лютого 2002 р. №104/2002 «Програма заходів для завершення вступу України до СОТ».

Враховуючи це, гострим залишається питання адаптації підприємств машинобудування до нових умов господарювання, пов'язаних зі вступом України до Світової організації торгівлі. Здебільшого, вчені обмежуються аналізом позитивних і негативних наслідків вступу України в цю організацію. Що стосується питань адаптації, то слід відзначити велику кількість робіт як вітчизняних так і зарубіжних вчених Т.В. Ландіна [1] та М.М. Будник [2],